

مقدمه

ایمونولوژی یکی از رشته های علوم پایه پزشکی است که مکانیسم های فیزیولوژیک بدن را در چهارچوب هومئوستاز، مراقبت ایمونولوژیک و دفاع در مقابل با عوامل بیماریزا توضیح میدهد. به عبارت دیگر، در اغلب بیماری ها قسمت مهمی از فیزیوپاتولوژی بیماری، تشخیص، درمان و پیشگیری توسط ایمونولوژی توضیح داده می شود. شناخت مکانیسم های مولکولی مقابله با بیماری ها توسط سیستم ایمنی و هم چنین مکانیسم های مولکولی ایجاد بیماری در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته و روز به روز بر اطلاعات موجود در این خصوص افزوده می گردد.

تاریخچه گروه ایمنی شناسی

گروه ایمنی شناسی از گروه های نسبتا جوان دانشکده پزشکی محسوب می گردد و سابقه حدود ۸ ساله به عنوان یک گروه مستقل دارد. تا سال ۱۳۹۴ گروه ایمنی شناسی در مجموعه گروه میکروب شناسی همراه با بخش های باکتری و ویروس شناسی، قارچ و انگل شناسی فعالیت می کرده است. همزمان با مستقل شدن دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۷۱ و شروع بکار دکتر عبدالله جعفرزاده در گروه، دروس ایمونولوژی دانشگاه توسط ایشان تدریس شد. با پی گیری دکتر جعفرزاده (استاد ایمنی شناسی دانشگاه) و مساعدت مسئولین محترم وقت دانشگاه در سال ۱۳۹۴ گروه ایمنی شناسی به صورت یک گروه مستقل در دانشکده پزشکی تاسیس شد. اولین دوره کارشناسی ارشد گروه ایمنی شناسی با پذیرش ۳ دانشجو در سال ۱۳۹۰ آغاز گردید.

فعالیت های گروه ایمونولوژی

فعالیت های گروه ایمونولوژی آموزش دروس ایمونولوژی و سرولوژی و همچنین مباحث مربوط به هماتولوژی و بانک خون جهت کلیه دانشجویان رشته های مختلف شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان می باشد. بر این اساس فعالیت های این گروه به شرح زیر می باشد:

۱- ارائه و آموزش دروس نظری و عملی ایمونولوژی به دانشجویان رشته مختلف مختلف دانشگاه

۲- ارائه و آموزش دروس نظری و عملی هماتولوژی و بانک خون به دانشجویان رشته مختلف مختلف دانشگاه

۳- انجام پژوهش های کاربردی-بنیادی در حیطه های مختلف ایمونولوژی و هماتولوژی

۴- تربیت نیروهای متخصص و توانمند برای برآوردن نیازهای بهداشتی، آموزشی و پژوهشی جامعه

۵- ارائه خدمات آزمایشگاهی در زمینه های ممکن

۶- انجام تحقیقات بین رشته ای در حیطه های مختلف ایمونولوژی شامل ایمونولوژی پایه/ بالینی، ایمولوژی

بیماریهای عفونی/ پوست/ گوارش/ رماتیسمی، ایمونولوژی دهان و دندان، ایمونولوژی پیوند اعضا، ایمونوهیاتولوژی،

ایمونوبیوشیمی، ایمونوفارماکولوژی، ایمونوبیوتکنولوژی، ایمونونانوتکنولوژی، سلول درمانی، ژن درمانی، مهندسی

بافت، اختلالات خودایمنی، اختلالات نقص ایمنی، ایمونوزنتیک، سلولهای بنیادی، سرطان، تولید مثل و باروری،

سایکونورواایمونوآندوکرینولوژی

دورنما (چشم انداز):

ما برآنیم تا با برنامه ریزی و پیاده سازی استانداردهای پایه و پیشرفته دوره بیوشیمی بالینی، در برنامه آموزش

رشته های مختلف، تا پنج سال آینده در تحقق اهداف کلان سلامت کشور، اهداف منطقه ای (استان کرمان) و همچنین

بین المللی که همانا تربیت پزشکان، پرستاران، پیراپزشکان و اساتید آینده (مطابق با استانداردهای ملی و

بین المللی) است، جایگاه ممتازی داشته باشیم.

رسالت (مأموریت):

گروه تخصصی ایمنی شناسی، ماموریت دارد، در راستای سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران جهت

کسب جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه (بین الملل)، بند ۱ "ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی،

بهداشتی، درمانی و توانبخشی سلامت مبتنی بر اصول و ارزش های انسانی-اسلامی و نهادینه سازی آن در جامعه"،

بند ۱۳ "توسعه کیفی و کمی نظام آموزش علوم پزشکی به صورت هدفمند، سلامت محور، مبتنی بر نیازهای

جامعه، پاسخگو و عادلانه و با تربیت نیروی انسانی کارآمد، متعهد به اخلاق اسلامی حرفه ای و دارای مهارت و

شایستگی های متناسب با نیازهای مناطق مختلف کشور" و بند ۱۴ " تحول راهبردی پژوهش علوم پزشکی با رویکرد نظام نوآوری و برنامه ریزی برای دستیابی به مرجعیت علمی در علوم، فنون و ارائه خدمات پزشکی و تبدیل ایران به قطب پزشکی منطقه آسیای جنوب غربی و جهان اسلام" سیاست های کلان سلامت کشور، اهداف تعیین شده در برنامه ششم توسعه و همچنین مطابق با رسالت و اهداف برنامه آموزشی-پژوهشی (اعم از حضوری و مجازی) دانشگاه و دانشکده علوم پزشکی رفسنجان، با ایجاد شرایط مطلوب برای یادگیری و کسب مهارت های لازم مبتنی بر شواهد و شرایط عینی، برای دانشجویان رشته های مختلف علوم پزشکی: پزشکی عمومی، علوم آزمایشگاهی، پرستاری، دندانپزشکی، بهداشت، فوریت و سایر رشته ها؛ دانشجویانی متعهد، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه، دارای مهارت و شایستگی های متناسب با نیازهای مناطق مختلف کشور، تربیت کند.

بطوریکه این دانشجویان از صلاحیت های لازم شامل دانش، مهارت و نگرش در زمینه های مختلف از جمله پیشگیری، درمانی، آزمایشگاهی (غربالگری، تشخیصی)، آموزشی، پژوهشی، مشاوره ای و مدیریتی، برای ارائه خدمت به افراد جامعه، برخوردار باشند. همچنین قادر به کارآفرینی، تولید فناوری و خلق ثروت در زمینه های مرتبط با حوزه تخصصی خود، باشند.

بیانیه ارزش های حاکم بر دوره (Value Statement)

- اخلاق حرفه ای (Professionalism): گروه آموزشی ایمنی شناسی متعهد است در کل دوره آموزشی، اصول اخلاقی از ارزش های اصیل -الهی انسانی از جمله نوع دوستی، وظیفه شناسی، مسئولیت پذیری، کرامت انسانی، احترام به دیگران، تعهد به اعتلای شغلی را مد نظر قرار داده و نسبت به تعمیق و نهادینه کردن این ارزش ها، اهتمام ورزد.

- **نوع آوری و خلاقیت:** گروه آموزشی ایمنی شناسی خود را متعهد می‌داند، حامی و پیرو هر گونه فعالیتی، که منجر به ارتقاء کمیت و کیفیت برنامه آموزشی و پژوهشی از جمله آموزش فناوری‌های نوین و تکنیک‌های کاربردی پیشرفته می‌گردد، باشد.

- **خودآموزی و آموزش موثر:** اعضای هیات علمی گروه خود را ملزم به یادگیری خودمحور و سازنده، توسعه مهارت‌های یاددهی-یادگیری در دانشجویان رشته‌های مختلف و ایفای نقش موثرتر و کارآمدتر، می‌دانند.

اهداف کلان برنامه آموزشی و پژوهشی

۱. جذب هیات علمی در سال‌های آینده، با توجه به امکانات آموزشی و پژوهشی گروه، ظرفیت دانشگاه و نیازسنجی درون گروهی از اعضای هیات علمی (دانشیار به بالا)
۲. کسب مجوز جهت تکمیل دوره تحصیلات تکمیلی (دکتری تخصصی ایمنی شناسی) از طریق کامل نمودن استانداردهای آموزشی و پژوهشی مورد نیاز
۳. پایش و کنترل پیشرفت‌های برنامه‌های آموزشی و پژوهشی براساس ارزیابی‌های درون و برون گروهی در حیطه رشته‌های مختلف به خصوص دانشجویان پزشکی عمومی و تحصیلات تکمیلی

اهداف برنامه آموزشی

۱. تربیت دانشجویان برخوردار از صلاحیت اخلاق حرفه‌ای در حیطه‌های مرتبط با رشته تحصیلی، به ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی

۲. تربیت دانشجویان آشنا با اساس مولکولی و سلولی ایمنی شناسی و دانش عمومی مرتبط با آن، در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف (پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری، پیراپزشکی) بویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی

۳. توانایی ایجاد تفکر آموزش مداوم در دانشجویان، به منظور تحقق نیازهای جامعه متناسب با شرایط

۴. ارتقاء کیفیت آموزش با کاربردی نمودن سرفصل‌های آموزشی وزارت بهداشت و درمان ایجاد روحیه مشارکت فعال در بین اعضای هیات علمی به منظور انجام برنامه‌ریزی و فعالیت‌های متعدد در گروه

۵. نیازسنجی و بازنگری برنامه‌های آموزشی گروه، طبق نظرات و پیشنهادات اعضای هیات علمی و دانشجویان

۶. کاهش شکاف بین دانش نظری با عملکرد بالینی با استفاده از برنامه‌ریزی آموزشی مناسب و برقراری ارتباط گروه ایمنی شناسی با سایر گروه‌های بالینی دانشگاه

۷. برقراری ارتباط مستحکم آموزشی بین گروه با دانشگاه‌های وزارت علوم و تحقیقات، جهت آشنایی دانشجویان با علوم و فنون پیشرفته و مرتبط با رشته ایمنی شناسی

۸. ترغیب و تشویق دانشجویان مستعد، جهت شرکت در المپیادها، رویدادهای استارت‌آپی داخلی و خارجی و غیره، از طریق کمک به کشف و شکوفایی خلاقیت‌های آموزشی

۹. ایجاد و تقویت زیرساخت‌های مورد نیاز کارآفرینی در حیطه‌های مختلف از جمله، تولید فرآورده‌ها و مواد اولیه دارویی، واکسن، محصولات زیستی و ملزومات و تجهیزات پزشکی دارای کیفیت و استاندارد بین المللی

۱۰. بازشناسی، تبیین، ترویج، توسعه و نهادینه نمودن طب سنتی ایران

اهداف برنامه پژوهشی

۱. برقراری و تحکیم ارتباط پژوهشی گروه با پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌های مختلف کشور (وزارت بهداشت و درمان و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری) و خارج کشور، در جهت انجام طرح‌های بنیادی،

کاربردی و چاپ مقالات معتبر بین المللی مشترکتیین اولویت‌های پژوهشی گروه و هدفمندی آن بر اساس اولویت‌های پژوهشی بالا دستی و نیازهای جامعه (طرح‌ها و پایان نامه‌های محصول محور، پژوهش در آموزش و دانش پژوهی آموزشی و حیطه‌های بالینی)

۲. تربیت نیروی انسانی با صلاحیت علمی و عملی بالا، متعهد با روحیه سازنده گرایی و مسئولیت‌پذیری و همچنین پاسخگو به نیازها و اولویت‌های پژوهشی جامعه بر حسب شرایط، در مقاطع مختلف از جمله پزشکی و کارشناسی ارشد

۳. تقویت ارتباط صنعت با دانشگاه بواسطه سمت و سو دادن به تحقیقات و پژوهش‌های دانشجویان پزشکی و کارشناسی ارشد با استفاده از تجربیات خبرگان، روشهای نوین و فناوری‌های نوین در حیطه بیوشیمی و سلامت و در نهایت کشف فرصت، خلق ثروت با کارآفرینی و ارزش آفرینی

۴. تسهیل و تسريع فرايندهای راه‌اندازی شرکت‌های دانش بنیان و ثبت اختراعات

نقش‌ها، وظایف و توانمندی‌های گروه

• نقش‌ها و وظایف:

الف) در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- تعهد کافی درانجام وظایف آموزشی و پژوهشی به دانشجویان
- محرمانه نگه داشتن اطلاعات بیماران (رازداری) در حیطه پژوهشی جهت اعتلای انسانی
- ارتباط و تعامل موثر با بقیه گروه و تیم‌های آموزشی و پژوهشی و مراکز تحقیقاتی
- هدایت هر چه بهتر دانشجویان جهت انجام پایان نامه
- ابداع و نوآوری در حیطه آموزشی و پژوهشی

- ارائه فعالیت‌های مشاوره‌ای برای دانشجویان و همکاران

ب) در حوزه شرافت و درستکاری

- تعهد به حقیقت‌گویی در زندگی و فعالیت‌های حرفه‌ای جهت تسری به دانشجویان و همکاران
- تعهد به انجام کار صحیح در فرایند آموزشی و پژوهشی
- تعهد به حضور به موقع در گروه

ج) در حوزه تعالی شغلی

- توجه به محدودیت‌های علمی و شناخت آنها و درخواست مشاوره و کمک از دیگران در موارد لازم
- انتقادپذیر بودن در فرایند آموزشی و پژوهشی و زندگی حرفه‌ای
- تلاش و تعهد به ارتقاء مستمر دانش و مهارت خود به دلیل عهده‌دار بودن مسئولیت‌های تدریس، پژوهش، کمک به درمان و حفظ سلامت جامعه

• توانمندی‌ها

- توانایی تدوین طرح درس‌ها براساس آخرین مصوبات وزارت بهداشت و درمان
- راه‌اندازی و ارتقاء روش‌های نوین آموزشی در حوزه بیوشیمی جهت رشته‌های تحصیلی مختلف
- توانایی مشارکت فعال در تدوین برنامه استراتژیک دانشگاه مرتبط با رشته تحصیلی
- توانایی ارائه نرم‌افزارهای آموزشی و پژوهشی در حیطه بیوشیمی و علوم مرتبط

نقش‌ها و توانمندی‌های اعضای هیات علمی

دو ویژگی بسیار بارز در بین اعضای هیات علمی گروه ایمنی شناسی به چشم می‌خورد:

(۱) متنوع بودن رشته تحصیلی مقطع کارشناسی اساتید، که این امر در برنامه‌ریزی آموزشی در هر نیمسال تحصیلی، در نظر گرفته می‌شود.

(۲) فارغ‌التحصیلی اساتید از مراکز دانشگاهی متفاوت داخل و خارج کشور، که این امر نیز منجر به انتقال تجربیات متعدد به فراگیران، خواهد شد، بویژه در تدریس دروس دانشجویان پزشکی و تحصیلات تکمیلی، بسیار حائز اهمیت است.

بنابراین مطابق با وظایف عنوان شده در اسناد بالادستی جهت تربیت علمی و کاربردی دانشجویان در رشته تخصصی ایمنی شناسی، این ویژگی‌ها از معیارهای مهم در تقسیم‌بندی سرفصل دروس در بین اساتید گروه، می‌باشد. علاوه بر این، در جهت هم‌افزایی برنامه‌های آموزشی و پژوهشی گروه، بسیار مهم است.

فلسفه (ارزشها و باورها) :

(۱) توجه به مبانی الهی و موازین اخلاقی در تمامی امور حرفه‌ای

(۲) نوآوری و خلاقیت

(۳) گسترش ارتباطات بین المللی

(۴) رعایت عدالت در ارائه خدمات

(۵) رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای در ارائه خدمات

(۶) سلامت محوری، دانش محوری و پژوهش محوری

(۷) رعایت و توجه جدی به اصول به روشی (Good Practice)

(۸) توجه جدی به ایمنی (Safety) فردی، اجتماعی و زیست محیطی

(۹) رعایت جدی ملاحظات اخلاقی (Ethical Issues) در همه امورات علمی و حرفه‌ای

جایگاه شغلی دانش‌آموختگان :

دانش‌آموختگان این دوره می‌توانند در جایگاه‌های زیر طبق مقررات و قوانین مربوطه انجام وظیفه نمایند :

- (۱) مراکز آموزشی
- (۲) مراکز رشد و فناوری
- (۳) شرکتهای دانش بنیان
- (۴) آزمایشگاههای انتقال خون
- (۵) پژوهشکده ها و پژوهشگاهها
- (۶) آزمایشگاههای تشخیص طبی
- (۷) مراکز بهداشتی و مراکز درمانی
- (۸) مراکز واکسن سازی و سرمسازی
- (۹) آزمایشگاههای تخصصی پیوند اعضا
- (۱۰) مراکز و شهرک های علمی-تحقیقاتی
- (۱۱) مراکز تولید داروها و کیتهای تشخیصی و درمانی

وظایف حرفه ای دانش آموختگان

دانش آموختگان این دوره وظایف حرفه ای خود را در نقشهای زیر انجام خواهند داد :

الف - در نقش ارائه خدمات :

کنترل کیفی آزمایشات

بهبود روش ها و بهینه سازی آزمایشات

انجام آزمایشات تشخیص طبی مرتبط

مشارکت در ارائه خدمات تشخیصی، بهداشتی و درمانی

ایفای نقش در همه مراحل فرآیندهای مرتبط با توسعه و تحقیق، طراحی و راه اندازی آزمایشها و تولید فرآورده

های مرتبط با ایمونولوژی (دارو، واکسن، کیت و ...).

ب -در نقش آموزشی و پژوهشی:

مشارکت در تدوین متون آموزشی مرتبط

مشارکت در آموزش دانشجویان و کارکنان

مشارکت در طراحی، اجرا و ارزشیابی طرحهای پژوهشی و تدوین گزارش های مربوطه

راهبردهای آموزشی: Educational Strategies:

این برنامه بر راهبردهای آموزشی و یادگیری زیر استوار است:

یادگیری مبتنی بر وظیفه (Task based) تلفیقی از دانشجو و استاد

یادگیری مبتنی بر مشکل (Problem based) آموزش مبتنی بر آزمایشگاه (Lab-based)

یادگیری الکترونیک (مجازی) و آموزش مبتنی بر وب

روشها و فنون آموزشی: در این دوره عمدتاً از روشها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

• سخنرانی

• انجام پروژه

• استفاده از شبیه سازها

• مشارکت در آموزش ردههای پایینتر

• خودآموزی (Self study), Self education

• شرکت در دورههای یا آموزشهای موکس ملی آرمان

• استفاده از بستر آموزش از راه دور، خصوصاً آموزش مجازی

• انواع کنفرانس های داخل گروهی، بینرشته ای، بیندانشگاهی و سمینار

• بحث در گروههای کوچک، کارگاههای آموزشی، ژورنال کلاب و کتابخوانی، Case presentation

انتظارات اخلاقی از فراگیران:

- مقررات مرتبط با رفتار و پوشش حرفه ای را رعایت نمایند.
- در نقد برنامه ها ، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه ای را رعایت کنند.
- در صورت کار با حیوانات ،مقررات اخلاقی مرتبط را دقیقاً رعایت نمایند.
- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایط با آن کار می کنند ،محافظت نمایند.
- در انجام پژوهش های مربوط به رشته، نکات اخلاق در پژوهش را رعایت نمایند.
- در صورتی که با بیمار سرو کار دارند ،منشور حقوق بیماران را دقیقاً رعایت نمایند.
- مقررات مرتبط با حفاظت و ایمنی (Safety)بیماران، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند.
- به استادان ،کارکنان، همدوره ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
- برای رؤیت مواردی که با عدد داخل پرانتز مشخص شده اند، به ضمائم مربوطه در انتهای سند مراجعه شود .

ارزیابی فراگیران Students Assessment

الف - روشهای ارزیابی: فراگیران با روشهای زیر ارزیابی خواهند شد :

- ۱- آزمون کتبی
- ۲- آزمون عملی
- ۳- گزارش کار عملی
- ۴- ارزیابی کارپوشه (Port folio)شامل: ارزیابی کارنما (Log book)، نتایج آزمون های انجام شده ،مقالات، تشویقها و تذکرات ،گواهیهای انجام کار و نظایر آن.

۵- ب - دفعات ارزیابی: مستمر، دوره‌ای، نهایی

شرح وظایف فراگیران: شرح وظایف فراگیران در آیین نامه های مربوطه آورده شده است. مواردی که برنامه بر آن تأکید دارد ، عبارتند از:

- نگارش مقالات علمی

• ارائه سمینار و ژورنال کلاب

• انجام تحقیق در راستای پایاننامه

• حضور تمام وقت در عرصه های آموزشی

• اقدام به موقع برای ثبت و انجام پایاننامه

• مشارکت در تحقیقات و تدوین مقالات داخل گروهی

• شرکت در کلاسهای درس، سمینارها و ژورنال کلابها

• کارآموزی در آزمایشگاههای تحقیقاتی، تشخیصی و صنایع مرتبط

راهبردهای آموزشی: Educational Strategies:

این برنامه بر راهبردهای آموزشی و یادگیری زیر استوار است:

یادگیری مبتنی بر وظیفه (Task based) تلفیقی از دانشجو و استاد محوری

یادگیری مبتنی بر مشکل (Problem based) آموزش مبتنی بر آزمایشگاه (Lab-based)

یادگیری الکترونیک (مجازی) و آموزش مبتنی بر وب

روشها و فنون آموزشی: در این دوره عمدتاً از روشها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

• سخنرانی

• انجام پروژه

• مشارکت در آموزش رده های پایینتر

• خودآموزی (Self study), Self education

• شرکت در دورههای یا آموزههای موکس ملی آرمان

• استفاده از بستر آموزش از راه دور، خصوصاً آموزش مجازی

• انواع کنفرانس های داخل گروهی، بینرشته ای، بین دانشگاهی و سمینار

• بحث در گروههای کوچک، کارگاههای آموزشی، ژورنال کلاب و کتابخوانی، Case presentation

انتظارات اخلاقی از فراگیران :

- مقررات مرتبط با رفتار و پوشش حرفه ای را رعایت نمایند.
- در نقد برنامه ها ، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه ای را رعایت کنند.
- در صورت کار با حیوانات ،مقررات اخلاقی مرتبط را دقیقاً رعایت نمایند.
- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایط با آن کار می کنند ،محافظت نمایند.
- در انجام پژوهش های مربوط به رشته ،نکات اخلاق در پژوهش را رعایت نمایند.
- در صورتی که با بیمار سرو کار دارند، منشور حقوق بیماران را دقیقاً رعایت نمایند.
- مقررات مرتبط با حفاظت و ایمنی بیماران، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند.
- به استادان ،کارکنان، همدوره ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط کار مشارکت

نمایند. برای رؤیت مواردی که با عدد داخل پرانتز مشخص شده اند، به ضمائ مربوطه در انتهای سند مراجعه شود .

واحدهای ارائه شونده به فراگیران
رشته ایمنی شناسی

سرفصل واحدهای درسی پزشکی عمومی

دوره آموزشی	تعداد واحد	طول دوره	محتوای آموزشی
ایمنی شناسی پزشکی	۱/۷۶	چهارماهه	
ایمنی شناسی پزشکی بالینی	۰/۲۴	چهارماهه	
آزمایشگاه عملی ایمنی شناسی	۱	دوماهه	

دفعات ارزیابی (Periods of Assessments)

- امتحان میان دوره (Formative) و پایان دوره (Summative) در ترم‌های آموزشی
- ارائه مستندات ۶ ماهه پیشرفت آموزشی
- ارائه مستندات ۶ ماهه پیشرفت پایان نامه
- دفاع از پایان نامه در موعد مقرر